

**PENINGKATAN KETRAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF  
SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SCIENCE,*  
*ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY* (SETS)**



**SKRIPSI**

**Oleh:**

**BERNITA SYAHBUANAWATI DWI PUTRI**

**K4312010**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SEBELAS MARET**

**SURAKARTA**

**Desember 2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Bernita Syahbuanawati Dwi Putri

NIM : K4312010

Program Studi : Pendidikan Biologi

menyatakan bahwa skripsi saya berjudul “**PENINGKATAN KETRAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY (SETS)***” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Selain itu, sumber informasi yang dikutip dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Apabila pada kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil jiplakan, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan saya.

Surakarta, 29 September 2016

Yang membuat pernyataan,

Bernita Syahbuanawati DP

**PENINGKATAN KETRAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF  
SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *SCIENCE,  
ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SOCIETY* (SETS)**

**Oleh:**

**BERNITA SYAHBUANAWATI DWI PUTRI  
K4312010**

**Skripsi**

**diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA  
Desember 2016**

## **PERSETUJUAN**

Nama : Bernita Syahbuanawati Dwi Putri

NIM : K4312010

Judul skripsi : Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa  
Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Science, Environment,  
Technology, and Society* (SETS)

Skripsi ini telah disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta

### **Persetujuan Pembimbing,**

Pembimbing I

Pembimbing II

Joko Ariyanto, M.Si

NIP. 19720108 200501 1 001

Dr. Sri Dwiastuti, M.Si.

NIP. 19540626 198103 2 001

## PENGESAHAN SKRIPSI

Nama : Bernita Syahbuanawati Dwi Putri  
NIM : K4312010  
Judul skripsi : Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS)

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta pada hari Senin, tanggal 10 Oktober 2016 dengan hasil LULUS dan revisi maksimal 3 bulan. Skripsi telah direvisi dan mendapat persetujuan dari Tim Penguji.

Persetujuan hasil revisi oleh Tim Penguji:

	Nama Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Muzayyinah, M.Si	_____	_____
Sekretaris	: Dr. Sri Widoretno, M.Si	_____	_____
Anggota I	: Joko Ariyanto, M.Si	_____	_____
Anggota II	: Dr. Sri Dwiastuti, M.Si	_____	_____

Skripsi disahkan oleh Kepala Program Studi Pendidikan Biologi pada

Hari : \_\_\_\_\_

Tanggal : \_\_\_\_\_

Mengesahkan

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sebelas Maret,

Kepala Program Studi  
Pendidikan Biologi,

Prof. Dr. Joko Nurkamto, M.Pd.  
NIP. 1961024 198702 1 001

Puguh Karyanto, M.Si., Ph.D.  
NIP. 19750831 200112 1 001

## ABSTRAK

Bernita Syahbuanawati Dwi Putri. K4312010. **PENINGKATAN KETRAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KREATIF MELALUI PENERAPAN MODEL *SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SCIENCE* (SETS)**. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret, Oktober 2016.

Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa melalui penerapan model SETS pada siswa kelas XM<sub>1</sub> SMA PPMI Assalaam Sukoharjo tahun pelajaran 2015/2016.

Penelitian ini termasuk dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus. Satu siklus terbagi menjadi dua kali pertemuan dan terdiri dari tahap persiapan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas XM<sub>1</sub> SMA PPMI Assalaam yang berjumlah 33 siswa. Sumber data diperoleh dari siswa dan guru menggunakan teknik tes kemampuan berpikir kritis dan kreatif, data observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik validasi menggunakan metode triangulasi dan analisis data menggunakan deskripsi kualitatif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan siswa berpikir kritis dan kreatif mengalami peningkatan dari prasiklus, siklus I, dan siklus II. Peningkatan aspek kemampuan berpikir kritis yaitu interpretasi dari 20,45% menjadi 42,97%, analisis dari 19,7% menjadi 40,63%, evaluasi dari 20,45% menjadi 42,19%, kesimpulan dari 21,97 menjadi 43,75%, penjelasan dari 19,7% menjadi 41,41%, dan pengaturan diri dari 22,73% menjadi 43,75%. Peningkatan aspek kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu aspek *fluency* dari 19,7% menjadi 42,19%, *flexibility* dari 20,45% menjadi 41,41%, *originality* dari 18,18% menjadi 39,84%, dan *elaboration* dari 21,21% menjadi 41,41%.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas disimpulkan ketrampilan berpikir kritis dan kreatif siswa dapat meningkat menggunakan model pembelajaran *Science, Environment, Technology, and Science* (SETS). Setiap aspek berpikir kritis dan kreatif berhasil meningkat sebesar 20% dari *base line* pada akhir siklus II penelitian.

**Kata kunci:** berpikir kritis, berpikir kreatif, model pembelajaran SETS

## ABSTRACT

Bernita Syahbuanawati Dwi Putri. K4312010. **ENHANCING OF CRITICAL AND CREATIVE THINKING SKILL THROUGH IMPLEMENTATION OF MODEL *SCIENCE, ENVIRONMENT, TECHNOLOGY, AND SCIENCE (SETS)***. Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty. Sebelas Maret University, October 2016.

The research was aimed to enhance critical and creative thinking skill through implementation of implementation of model *Science, Environment, Technology, and Science (SETS)* at grade XM<sub>1</sub> Senior High School of PPMI Assalaam Sukoharjo academic year 2015/2016.

This research was a Classroom Action Research that performed within 2 cycles. Each cycle consisted of 4 steps; there are planning, action, observation, and reflection. Research subject was student at grade XM<sub>1</sub> Senior High School of PPMI Assalaam which contain 33 persons. Data were obtained from students and teacher by using critical and creative test, observation, test, interview, and documentation. The data were validated by triangulation method and analyzed by qualitative descriptive technique.

The result showed that student's critical and creative skills were increased from cycle I and cycle II. Critical skill aspects which increased were interpretation from 20,45% to 42,97%, analyse from 19,7% to 40,63%, evaluation from 20,45% to 42,19%, inference from 21,97 to 43,75%, explanation from 19,7% to 41,41%, dan self-reflection from 22,73% to 43,75%. Creative skill aspects which increased were *fluency* from 19,7% to 42,19%, *flexibility* from 20,45% to 41,41%, *originality* from 18,18% to 39,84%, dan *elaboration* from 21,21% to 41,41%.

From this research, conclusion is student's critical and creative thinking skill can be enhanced by using the implementation of model *Science, Environment, Technology, and Science (SETS)*. Every aspect of critical and creative thingking can enhance untill 20% *from base line* in the cycle II of the research.

**Key words:** critical thinking, creative thinking, SETS learning model

## **MOTTO**

“Boleh jadi kamu tidak menyenangi sesuatu, padahal itu baik bagimu. Dan boleh jadi kamu menyukai sesuatu, padahal itu tidak baik bagimu. Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui” (Q.S Al-Baqarah: 216)

“You can if you think you can” (Guru Matematika)

“Allah tidak membebani kemampuan suatu kaum sesuai dengan kemampuannya”  
(Q.S Al-Baqarah: 286)

“Allah tidak akan merubah nasib suatu kaum sampai ia sendiri yang merubahnya”  
(Q.S Al-Ra’d:13)

“Jika kamu sudah ber-azzam, maka bertawakkalah pada Allah” (Q.S Al-Imran:56)

“Dan aku belum pernah merasa kecewa dalam berdoa kepadaMu, Ya Tuhan”  
(Q.S. Maryam: 4)



## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

- Ibu, Suharmini dan Bapak, Heriyanto  
Terima kasih untuk segala doa yang selalu dipanjatkan tanpa lelah dan materi yang diberikan setiap harinya untuk kelancaran, kelulusan, dan kesuksesan anak bungsu tersayang
- Arini Hermiyanti Eka Putri  
Kakak tersayang, terima kasih untuk selalu mendukung dan mendoakan
- Bapak Joko Ariyanto dan Ibu Sri Dwiastuti  
Terima kasih atas segala bimbingan dan motivasi yang telah diberikan
- Bapak Alanindra Saputra, M.Si dan Ibu Kistantia Elok Mumpuni., M.Pd  
Terima kasih atas segala koreksi dan evaluasi instrumen yang telah diberikan
- Anita Indriani, Alvionita Arum, Choirunnisa Latiifani, Lu'lu'ul Maknunah  
Terima kasih untuk selalu ada, mendukung satu dengan yang lain dalam suka dan duka. Terima kasih untuk pertemuan yang manis. Semoga tidak pernah ada akhir yang pahit di antara kita. Selalu istiqomah hingga akhir dan fastabiqul khairaat, khairatun hisan-ku
- Angkatan Pendidikan Biologi 2012  
Terima kasih atas segala kebersamaan selama 4 tahun yang menyenangkan. Berbagi pahit dan manisnya kehidupan. Merasakan jatuh dan bangkit kembali meskipun itu bukan hal yang mudah untuk dilakukan
- KKN Nginggil-Blora 2015  
Terima kasih untuk saling mengenal dan memahami lebih dalam pemikiran dan perasaan satu dengan yang lain. Semoga tetap terus bersama dalam waktu yang lama

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Peningkatan Ketrampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS)**”. Skripsi ini disusun sebagai syarat kelulusan pada program studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Proses pengerjaan skripsi tidak terlepas dari bantuan dan dukungan berbagai pihak. Peneliti mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang turut membarikan bantuan dan dukungan:

1. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta, yang telah memberi izin dalam proses penyusunan skripsi.
2. Kepala Program Studi Pendidikan Biologi Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret Surakarta yang telah memberi izin untuk menyusun penelitian skripsi.
3. Joko Ariyanto, M.Si selaku pembimbing 1 yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
4. Dr. Sri Dwiastuti selaku pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
5. Alanindra Saputra, M.Si dan Kistantia Elok Mumpuni, S.Pd., M.Pd., yang telah berkenan memberikan koreksi dan masukan terhadap instrumen penelitian.
6. Kedua orang tua, ibu dan bapak yang selalu mendoakan kelancaran studi penelitian.
7. Kakak yang selalu membantu saat sedang membutuhkan bantuan yang sulit.
8. Teman-teman Program Studi Pendidikan Biologi yang telah membantu dan memberi dorongan.
9. Pihak-pihak lain yang turut serta membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya saran berupa perbaikan untuk menyempurnakan segala kekurangan. Semoga skripsi yang disusun bermanfaat bagi berbagai pihak yang berkepentingan.

Surakarta, Desember 2016

Penulis